

Die Wertigkeit von Sportmassagen für Sportler

B. Reichert und R. Bezler



Zusammenfassung

Zielsetzung: In dieser deskriptiven Studie wird die Frage beantwortet, welche Wertigkeit eine Regenerationsmassage für leistungsorientierte HalbmarathonläuferInnen hat.

Hintergrund: Sportmassagen sind ein integraler Bestandteil der SportlerInnenbetreuung im Training oder Wettkampf. Sie stellen eine sehr häufige Form regenerativer Einwirkung auf den physischen und psychologischen Zustand eines Sportlers dar. Die besten Effekte der Massage auf Muskelerholung werden erreicht, wenn die Behandlung innerhalb der ersten zwei Stunden nach der Belastung appliziert wird. Die bisherige Studienlage macht deutlich, dass es eine hohe Diversität in Fragestellung, Outcomes und Ergebnissen zu den unterschiedlichen (vor allem physiologischen) Effekten der Sportmassage gibt und eindeutige Aussagen selten zu treffen sind. Bisher wurde offensichtlich der Wert der Sportmassage hinsichtlich der Wertschätzung seitens der SportlerInnen wissenschaftlich noch nicht untersucht.

Material und Methode: Zwei verschiedene Gruppen HalbmarathonläuferInnen wurden im Rahmen einer sportlichen Großveranstaltung gebeten, ihre Einschätzung über die Wirkungen einer Massage nach einer sportlichen Belastung abzugeben. In der ersten Befragung (2011) wurden 86 HalbmarathonläuferInnen direkt nach dem Erhalt einer Regenerationsmassage schriftlich befragt. In 2012 wurde eine ähnliche Gruppe befragt (N = 97), welche zuvor noch keine Massage nach sportlicher Belastung erhalten haben. Die Items der Fragebögen boten eine vierstufige Antwortmöglichkeit der Likertskala. Beide Gruppen repräsentieren engagierte LäuferInnen im Amateursportbereich.

Ergebnisse: 57,5 % der befragten Sportler in 2011 geben an, dass die Aussage, „eine Massage nach einer sportlichen Belastung wichtig“ voll zu trifft und für 36,5 % zu trifft. Die Aussage, dass sich der/die befragte SportlerIn zur Regeneration lieber massieren lassen würde, als in der gleichen Zeit zu ruhen, trifft in der Befragung von 2011 für 80 % voll zu und für 15,3 % trifft dies zu. Die befragte Sportlergruppe in 2012 ordnete

die Einstellung gegenüber Sportmassagen in 62,5 % positiv ein. Neutral äußerten sich 35,4 % und 2,1 % hatten eine negative Einstellung gegenüber Sportmassagen. Der Median der positiven Einschätzungen von 6 Items hinsichtlich der Wirkung der Sportmassage betrug 87,7 % und 83,9 %.

Schlussfolgerung: Die Sportmassage hat bei leistungsorientierten HalbmarathonläuferInnen einen hohen Stellenwert. Es gibt offensichtlich nur eine geringe negative Grundhaltung gegenüber der Sportmassage.

1. Einleitung

1.1 Hintergrund

Sportmassagen sind ein integraler Bestandteil der SportlerInnenbetreuung im Training oder Wettkampf. Aktives Managen des körperlichen Wohlfühls durch Massage ist eine exzellente Erholungsstrategie (1 [p130]). Athleten, Betreuer und alle, die sich weltweit mit Sport befassen, erkennen Massage, als effektive Weise Erholung zu steigern sowie Schmerzen und Unbehagen zu senken, an

(2 [p136]). Wissenschaftliche Aspekte der Sportmassage interessieren Athleten, deren Trainer und Sportmediziner (3).

1.1.2 Sportmassage

Massage ist die Manipulation von weichen Körpergeweben durch einen geübten Therapeuten als eine Komponente einer ganzheitlichen therapeutischen Intervention (4, 5 [p5]). Sportmassage definiert sich als Sammlung von Massagetechniken, die bei Athleten mit den Zielen, Regeneration zu unterstützen und Pathologie zu behandeln, eingesetzt wird (8).

Sportmassage sollte sich bei Leistungssportlern auf das Erreichen und Erhalten von Höchstleistungen konzentrieren (5 [p235], 6).

Sportmassage ist eine sehr häufige Form regenerativer Einwirkung auf den physischen und psychologischen Zustand eines Sportlers (7). In der physiotherapeutischen Literatur wird die Wirkung wie folgt angegeben: Als positiver Nutzen kann sie physische Leistungsfähigkeit steigern und negative Effekte des körperlichen Trainings- und Wettkampfstress minimieren (5 [p236], 6). Anwendungen der Sportmassage haben das Reduzieren von Schmerz und Vermindern von Ermüdungseffekten zum Ziel, welche die Feedback-Feedforward-Balance beeinflussen und somit das Verletzungsrisiko herabsetzen können (5 [p237]). Es wird allgemein akzeptiert, dass Sportmassage leistungsinduzierten Muskelkater reduziert, wettkampfbedingte Angst senkt und die Stimmung steigert, was letztlich zu einer schnellen Erholung und gesteigerter Leistung führt (6, 8 [p137]).

Sportmassagen werden in der Betreuung von Sportlern bei Großveranstaltungen häufig eingesetzt. Galloway und Watt (9) berichten 2004, dass Physiotherapeuten bei großen nationalen und internationalen Sportveranstaltungen 24,0-52,2 % der Betreuungszeit für Massagen einsetzen, wobei die allgemeine Erwartungshaltung (4) besteht, dass Sportmassage einen Vorteil gegenüber einer passiven Ruhe hat.

1.1.2 Regenerationsmassage

Die Sportmassage unterteilt sich je nach Zeitpunkt in Relation zur Belastung in eine Vorwettkampf-(prevent, pre-exercise), Zwischenwettkampf-(intervent), Regenerations-(postevent, post-exercise) und Trainingsmassage (10).

Die jeweiligen Formen unterscheiden sich weiterhin in Gesamtdauer, Intensität und Auswahl der einzusetzenden Techniken. In den meisten Studien werden in der angewandten Sportmassage technische Elemente der „Swedisch oder Classic Western Massage“ (im deutschen: Klassische Massagetherapie) eingesetzt: Streichungen, Knetungen, Walkungen, flächige Friktionen und Schüttelungen. In der Literatur spricht man von einer sog. Regenerationsmassage, wenn sie direkt im Anschluss an eine starke sportliche Belastung verabreicht wird (10 [p332]).

„In den einzelnen Sportarten ist die Gewichtung der Sportmassage als Vorwettkampf- bzw. Regenerationsmassage unterschiedlich gegeben. Von therapeutisch größerer Bedeutung ist die Regenerationsmassage, die von den Spitzen- und Leistungssportlern ausnahmslos in Anspruch genommen wird (11).“

Die besondere Bedeutung der Regenerationsmassage wird hinsichtlich von wiederholten sportlichen Belastungen in kurzer Zeit besonders deutlich. Bei Mehrkampf-wettkämpfern und Sportler, die in verschiedenen Disziplinen starten, wird eine Spitzenleistung mehrfach am Tag oder an direkt aufeinander folgenden Tagen erwartet. Schnelle Erholung ist daher ein wichtiger Faktor zum Erhalt optimaler Leistung über die Dauer des Wettkampfs (5 [p239]).

Die besten Effekte der Massage auf Muskel-erholung wurden erreicht, wenn die Behandlung innerhalb der ersten zwei Stunden nach der Belastung appliziert wurden (12). Insofern wird Sportmassage routinemäßig als Hilfe zur schnellen Erholung nach wiederholten anstrengenden Leistungen empfohlen (8 [p135]).

1.1.3 Regeneration

Eine klare und zufriedenstellende Definition des Konstrukts „Regeneration“ kann in der Literatur schwer gefunden werden (1 [p6]). In den meisten Fällen wird Regeneration als Kompensation defizitärer Zustände eines Organismus und Wiederherstellung des ursprünglichen Zustands definiert (1 [p6]). Kellmann (1 [p7]) beschreibt Regeneration weiterhin als

- graduellen und kumulativen Effekt,
- Reduktion, Wechsel oder Unterbrechung von Stress,

- individuellen und personenspezifischen Prozess, der individuelle und verschiedene Erholungsstrategien erfordert,
- Bereich, der in drei Ansätze untergliedert werden kann: passive, aktive und proaktive Regeneration. Passive Regeneration beinhaltet Massagen, kalte und heiße Bäder, Dampfbäder und Sauna.

Erholung ist ein inter- und intraindividuell multilevel Prozess zur Wiedererlangung der Leistungsfähigkeit (1 [p10]). Die verschiedenen Levels enthalten psychologische, stimmungsbezogene, emotionale und physiologische Erholung sowie Erholung in Bezug auf das Verhalten und das Soziale.

Die Wahrnehmung der Entspannung, das Wiederherstellen des Wohlbefindens und einer positiven Stimmung stehen für den psychologischen Aspekt der Regeneration (1 [p7]). Sportmassage ist eine sehr häufige Form regenerativer Einwirkung auf den physischen und psychologischen Zustand eines Sportlers¹³. In der Literatur spricht man von einer sog. Regenerationsmassage, wenn sie direkt im Anschluss an eine starke sportliche Belastung verabreicht wird (6 [p332]).

1.1.4 Hinführung auf die Fragestellung

Die bisherige Datenlage in wissenschaftlichen Publikationen über Sportmassagen diskutiert deren Effektivität in der Anwendung nach muskulären Belastungen vor allem durch Maximalkraft- oder exzentrisches Training. Hinsichtlich des klinischen Effekts von Massage nach einer sportlichen Belastung gilt ein Hauptinteresse der Literatur der Vorbeugung bzw. Behandlung von Muskelkater (Delayed Onset Muscle Soreness).

Aufgrund der unterschiedlichen Durchführungparameter, der schlechten Beschreibung der Methodik und den unterschiedlichen Messungen können Sie zur keiner generellen Aussage über den Vorteil einer Massageapplikation infolge einer sportlichen Beanspruchung kommen. Nur ganz wenige Studien befassen sich mit Sportmassage infolge einer Ausdauerbelastung (7) und nur wenige mit psychologischen Parametern (13,15,16).

Insgesamt ist festzustellen, dass es eine hohe Diversität in Fragestellung, Outcomes und Ergebnissen zu den unterschiedlichen (vor allem physiologischen) Effekten der Sportmassage gibt und eindeutige Aussagen selten zu treffen sind (3, 7). Es gibt nur wenige Studien, die psychologische Merkmale messen.

1.2 Fragestellungen

Ungeachtet dieser Diskussionen ist sich die physiotherapeutische Fachwelt zumindest bewusst darüber, dass Sportmassagen irgendeinen positiven Stellenwert in der Sportlerbetreuung haben (3). Auch von Sportlern, die nach einem Wettkampf Regenerationsmassage erhielten bekommt der/die MasseurIn/PhysiotherapeutIn erfahrungsgemäß generell positive Rückmeldung über die aktuelle Befindlichkeit. Allerdings wurde bislang offensichtlich der Wert der Sportmassage hinsichtlich der Wertschätzung seitens der SportlerInnen wissenschaftlich noch nicht untersucht, obwohl dies Sinha et al. (8) postulieren. Eine Literaturrecherche, auch noch im Juli 2012, mit den Begriffen „(sports massage OR sport-massage) AND (rating OR attractiveness OR satisfaction OR contentedness OR contentment OR „perceived value““ in der weltweit größten Datenbank medizinischer Publikationen (PubMed [17]) ergab keinen Treffer, der diesen Punkt klären könnte.

Insofern wurde bei dieser Untersuchung die Frage gestellt, welche Wertigkeit eine Regenerationsmassage für leistungsorientierte FreizeitsportlerInnen nach einem Halbmarathon hat. Sind tatsächlich die allgemein geäußerten Meinungen von SportlerInnen nach einer Sportmassage auch in einer anonymen Befragung festzuhalten und wie denken SportlerInnen über den Wert von Sportmassagen, die bislang noch keine Sportmassage erhalten haben?

2. Methodik

2.1 Design, Setting und Probanden

Das Studiendesign sind zwei Querschnittstudien, die auf schriftlicher Befragung basieren. Zur Beantwortung der Fragestellung wurden zwei verschiedene Gruppen von HalbmarathonläuferInnen im Rahmen des Stuttgart-Laufs, einer jährlich ausgerichteten Laufveranstaltung mit mehreren Laufdisziplinen, zu zwei unterschiedlichen Zeitpunkten befragt (2011 und 2012). Unter anderem wird im Rahmen des Stuttgart-Laufs ein Halbmarathon mit mehr als 8.000 Teilnehmern gestartet. Die VPT Akademie staatl. anerkannt. Massageschule Fellbach betreut seit vielen Jahren die Veranstaltung und verabreicht Sportmassage nach dem Halbmarathon bei jährlich ca. 300 SportlerInnen.

Die erste Befragung (**Gruppe 1**) wurde am 29.05.2011 im Rahmen der Abgabe von

Sportmassagen standardisiert angesprochen, über das Studienziel informiert und zur freiwilligen Teilnahme an der Befragung motiviert. Spezielle Ein- und Ausschlusskriterien wurden keine definiert. Jede/r, der sich in der Lage fühlte, den Fragebogen zu lesen und zu verstehen und freiwillig, nach Information, an der Befragung teilnehmen wollte, wurde in die Studie eingeschlossen. Der Zeitpunkt der Befragung war direkt nach Erhalt der Regenerationsmassage nach dem Halbmarathon, in einem separaten Raum in unmittelbarer Nähe des Zieleinlaufs.

Die zweite Befragung (**Gruppe 2**) waren LäuferInnen, die bislang noch keine Sportmassage erhalten haben. Diese SportlerInnen wurden am Vortag des Halbmarathons während der Abholung der Startunterlagen standardisiert angesprochen (16.06.2012), über das Studienvorhaben informiert und zur freiwilligen Teilnahme motiviert. Als einziges Ausschlusskriterium galt der Erhalt einer Sportmassage in der persönlichen Vorgeschichte des/der Sportlers/Sportlerin. Nach dem Erreichen der Fallzahl der Befragung aus dem Vorjahr wurde die weitere Teilnehmerrekrutierung eingestellt.

2.2 Messinstrumente

Bei beiden Datenerhebungen kam jeweils ein Fragebogen zum Einsatz. Beide Fragebögen wurden für die jeweilige Zielgruppe konzipiert und überlappten sich hinsichtlich der Einschätzung über die Wirkungen der Sportmassage.

Gruppe 1 (2011, direkt nach der Regenerationsmassage) beantwortete geschlossen gestellte Fragen zur Häufigkeit bislang erhaltener Sportmassagen, zur Wichtigkeit der Massagen nach einer sportlichen Belastung für den Sportler selbst, nach der Dauer der Sportmassage und Einschätzungen der eigenen Befindlichkeit wie z.B. Erholung, Leistungsbereitschaft, Schmerzfreiheit, Aktivierung, Zuversichtlichkeit und Stabilität auf den Beinen. Die meisten Merkmale wurden ordinal skaliert mit einer vierstufigen Likert Skala („trifft voll zu“ bis „trifft gar nicht zu“) von den SportlerInnen bewertet.

Gruppe 2 (2012, am Tag vor dem Halbmarathon) beantwortete vorwiegend geschlossen gestellte Fragen zu den Gründen, warum Sportmassagen noch nie in Anspruch genommen wurden, dem Informationsgrad über Sportmassagen allgemein und der grundsätzlichen Einstellung dazu (eher positiv, eher neutral, eher negativ).

Diejenigen, die eher negativ gegenüber der Sportmassage eingestellt waren, wurden gebeten anzugeben, ob sie sich unwohl fühlen würden, wenn sie von Fremden an den Beinen massiert werden, ob sie lieber sich von einem ihnen bekannten Masseur behandeln ließen, eine Sportmassage nach einem Wettkampf einfach nur unpassend erscheint oder eine andere Regenerationsmethode bevorzugt wird.

Diejenigen, die eher neutral oder positiv gegenüber der Sportmassage eingestellt waren, wurden gebeten einzuschätzen, ob eine Massage mehr regenerativen Effekt hat, als in der gleichen Zeit zu ruhen. Weiterhin wurden Sie gebeten eine Einschätzung über den optimalen Zeitpunkt der Massage nach dem Lauf und die optimale Dauer einer Regenerationsmassage abzugeben. Das letzte Item und alle weitere Items waren mit dem Fragebogen der Gruppe 1 identisch. Auch hier wurden die meisten Items mit einer vierstufigen Likert Skala abgefragt.

Bei der 2. Gruppe wurden auch soziodemografische Daten erfasst. Die Teilnehmer beider Gruppen wurden mit einer ID-Nummer synonymisiert. Alle Fragebögen wurden nach dem Ausfüllen direkt in einem Briefumschlag verschlossen und erst zur Datenerfassung geöffnet.

2.3 Verblindung und Statistik

Lediglich die Datenauswerter waren verblindet. Die Daten wurden in MS Excel (18) erfasst und für die Analyse in IBM SPSS 19.0 (19) vorbereitet. Die Daten wurden lediglich deskriptiv ausgewertet.

3. Ergebnisse

3.1. Ergebnisse der Befragung 2011, Gruppe 1

- Die 86 teilnehmenden Probanden haben direkt vor der Befragung eine Sportmassage erhalten. Alle Fragebögen konnten statistisch ausgewertet werden. Nach Prüfung auf Normalverteilung erscheinen die Variablen hinreichend einer Normalverteilung zu folgen und werden daher parametrisch ausgewertet (Tab. 1).
- Die Anzahl der bereits erhaltenen Sportmassagen wurde zwischen 1 und 50 angegeben, im Mittel 4,72 ($\pm 7,08$).
- Die Dauer der direkt vorab erhaltenen Sportmassage wurde durchschnittlich auf 12,2 min ($\pm 4,43$) eingeschätzt. Minimum = 8, maximal = 30 min.
- Die Sportmassagen erhielten die befrag-

ten Sportler durchschnittlich 56,85 min (± 39,58) nach dem Lauf. Der früheste Zeitpunkt war 10 min, der späteste Zeitpunkt 240 min nach dem Zieldurchlauf.

- Die optimale Dauer einer Sportmassage schätzen die Befragten im Mittel auf 16,86 min (± 5,52) ein.
- Die Aussage, dass eine Massage nach einer sportlichen Belastung wichtig für den befragten Sportler ist, trifft für 57,5 % voll zu, trifft für 36,5 % zu, trifft für 3,6 % nicht zu und für 2,4 % gar nicht zu.
- Die Aussage, dass sich der/die befragte SportlerIn zur Regeneration lieber massieren lassen würde, als in der gleichen Zeit zu ruhen, trifft in der Befragung von 2011 für 80 % voll zu, für 15,3 % trifft dies zu, trifft für 1,3 % nicht zu und für 3,5 % gar nicht zu.

3.2. Ergebnisse der Befragung 2012, Gruppe 2

209 Sportlerinnen und Sportler mussten von sechs verschiedenen InterviewerInnen angesprochen werden, um 97 TeilnehmerInnen für diese Befragung zu rekrutieren. Nach Erreichen dieser Probandenzahl wurde die Rekrutierung abgebrochen, um eine vergleichbare Stichprobe zur Befragung in 2011 zu haben. Ein Fragebogen musste aufgrund vieler unbeantworteter Items ausgeschlossen werden. In 18 Fällen wurden fehlende Werte durch Mittelwerte oder den Median ersetzt (Tab. 2).

3.2.1 Probandencharakteristika

70,8 % der 96 Befragten waren männlich, 29,2% weiblich. Im Mittel waren die Befragten 40,41 (± 12,45) Jahre alt und hatten

einen BMI von 22,6 (± 2,46) und waren insofern normalgewichtig (20).

3.2.2 Allgemeine Einstellung zur Sportmassage

75 % der Befragten gaben an, eine Vorstellung zu haben, was Sportmassagen sind, 25 % hatten keine Vorstellung. Das ist auch über die Geschlechter hinweg vergleichbar. Vorstellung ja: m = 76,5 %, w = 71,4 %.

Die Einstellung der Befragten gegenüber Sportmassagen war in 62,5 % (m = 66,2 %, w = 53,6 %) positiv, neutral äußerten sich 35,4 % (m = 32,4 %, w = 42,9 %) und 2,1 % hatten eine negative Einstellung gegenüber Sportmassage (m = 1,5 %, w = 3,6 %).

Befragte SportlerInnen, die Massagen nach einer sportlichen Belastung grundsätzlich **neutral oder positiv** gegenüber stehen (97,9 %), bewerteten nachfolgende Gründe, warum sie bislang keine Sportmassage in Anspruch nahmen.

Eine offen formulierte Möglichkeit im Fragebogen, weitere Gründe zu nennen, warum bislang keine Massage nach einer sportlichen Belastung in Anspruch genommen wurde, wurde ist von keinem/keiner Befragten genutzt worden.

Zwei befragte SportlerInnen (m=1, w=1) gaben an, dass sie Massagen nach einer sportlichen Belastung grundsätzlich **negativ** gegenüberstehen (2,1 %). Ein Proband gab an, dass die Aussage „Ich fühle mich unwohl, wenn ein Fremder mich an den Beinen massiert“ voll zutrifft, im anderen Fall traf diese Aussage nicht zu.

Die Aussage, eine Massage von einem ihnen bekannten Masseur vorzuziehen gaben beide als nicht zutreffend an. Dass die Massage nach einer sportlichen Belastung zeitlich oder organisatorisch unpassend sei, wurde von beiden uneinheitlich bewertet. Die Aussage „Eine Sportmassage nach einem Wettkampf ist vermutlich nicht wirkungsvoll“ wurde von beiden als nicht zutreffend eingeschätzt. Beide Probanden bevorzugten allerdings eine andere Regenerationsmethode. Eine offene Möglichkeit im Fragebogen, weitere Gründe zu nennen, welche die negative Grundhaltung näher erläutern, wurden von keinem/keiner Befragten genutzt.

Unabhängig von ihrer persönlichen Grundhaltung wurden alle Befragten gebeten, ih-

Tab. 1: Einschätzung der Wirkung der Sportmassage bei Gruppe 1 (2011). Angaben in Prozent.

Ich fühle mich nach einer Sportmassage ...

Aussage	Trifft voll zu	Trifft zu	Trifft nicht zu	Trifft gar nicht zu
... erholt	77,9	19,8	1,2	1,2
... leistungsbereit	39,3	38,1	21,4	1,2
... schmerzfrei	49,4	37,6	10,6	2,4
... frischer und aktiver	50,0	46,5	2,3	1,2
... zuversichtlicher	48,8	37,8	11,0	2,4
... stabiler auf den Beinen	46,5	41,9	9,3	2,3

Tab. 2: Gründe für Nichtinanspruchnahme von Sportmassage der Gruppe 2 (2012). Angaben in Prozent. In Klammern die Angaben der männlichen und weiblichen Befragten. 2,1% der Befragten hatten diese Frage nicht beantwortet.

Aussage	Trifft voll zu	Trifft zu	Trifft nicht zu	Trifft gar nicht zu
Ich hatte bislang keine Gelegenheit dazu (z.B. die Veranstalter von Sportveranstaltungen haben Massagen nicht angeboten).	20,8 (14,9; 37)	37,5 (40,3; 33,3)	31,3 (35,8; 34,3)	8,3 (9; 7,4)
Ich habe zu wenige Informationen über Sportmassagen (Ziele, Wirkungen, Dauer, Kosten, etc.).	10,4 (6; 22)	51,0 (53,7; 48,1)	31,3 (34,3; 25,9)	5,2 (6; 3,7)

re Einschätzungen über die Wirkungen von Massagen nach einer sportlichen Belastung abzugeben. Hier wurden allen Befragten die gleichen Aussagen wie in der Befragung von 2011 zur Einschätzung im Fragebogen aufgeführt (Tab. 3).

Die Aussage, „Ich kann mir vorstellen, dass eine Sportmassage mehr zur Regeneration beiträgt, als in der gleichen Zeit zu ruhen“, trifft in der Befragung von 2012 für 30,2 % (m = 32,4 %, w = 25 %) voll zu, für 59,4 % (m = 58,8 %, w = 60,7 %) trifft dies zu, trifft für 10,4 % (m = 8,8 %, w = 14,3 %) nicht zu und für keinen Probanden gar nicht zu.

Die SportlerInnen in dieser Befragung, die ja noch keine Sportmassage erhalten hatten, schätzen optimale Dauer einer Massage nach einer sportlichen Belastung auf durchschnittlich (17,53 ± 7,94) Minuten (Median = 15,00, min = 2, max = 30).

Den optimalen Zeitpunkt des Massagebeginns nach einer sportlichen Belastung schätzten die Befragten auf 26,10 (± 21,17) Minuten (Median = 28,04, min = 0, max = 180,0).

3.3 Vergleich beider Gruppen hinsichtlich der Einschätzung der Wirkungen der Sportmassage

Im nachfolgenden werden die Ergebnisse in den Tabellen 1 und 3 (Tab. 4) miteinander verglichen. Hierbei interessiert, ob die SportlerInnen beider Gruppen die aufgeführten

Aussagen hinsichtlich der Wirkungen unterschiedlich bewerten. Sind diese Einschätzungen bei den Sportlern, die bereits Sportmassagen erhielten, anders als die Einschätzungen der SportlerInnen, die noch nie eine Sportmassage erhielten?

Die vierstufige Likertskala bietet die Möglichkeit, zwei Stufen positiver Bewertung („trifft voll zu“ und „trifft zu“) sowie zwei Stufen negativer Bewertung („trifft nicht zu“ und „trifft gar nicht zu“) zusammenzufassen.

4. Diskussion

4.1 Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse

4.1.1 Befragung von 2011, Gruppe 1

Die in 2011 befragten SportlerInnen hatten schon genügend Erfahrungen mit Sportmassagen 4,72 (± 7,08), um eine Einschätzung über die Wertigkeit der erfahrenen Sportmassage abgeben zu können.

Die Zeitangabe der direkt vor der Befragung erhaltenen Sportmassage mit durchschnittlich 12,2 (± 4,43) min entspricht etwa der realen Dauer, die ca. 15-20 min hätte betragen sollen.

Interessanter Weise ist die Vorstellung der Befragten über eine von ihnen für optimal eingeschätzte Massagedauer unwe-

sentlich mehr (16,86; ± 5,52 min). Offenbar erscheint eine längere Durchführung nicht vielversprechender.

Für 94 % der Befragten ist die Massage nach der sportlichen Belastung wichtiger, als in der gleichen Zeit zu ruhen. Dies kann als Ausdruck hoher Wertschätzung für die Sportmassage eingestuft werden.

Wie Tabelle 4 verdeutlicht, werden die erfragten Wirkungen mit 88,9 % (±7,4) positiv eingeschätzt. Insbesondere die Aussagen, „Ich fühle mich nach einer Sportmassage erholter (97,7 %) bzw. frischer und aktiver (96,5 %),“ erhalten starke Zustimmung mit „trifft voll zu“ und „trifft zu“. Die Erfahrung höherer Leistungsbereitschaft wurde erstaunlicher Weise mit 77,4 % nicht so hoch eingeschätzt.

4.1.2 Befragung von 2012, Gruppe 2

Alter, BMI und Geschlechterverteilung der 2012 befragten Sportlergruppe entspricht der Datenerhebung des Erstautors von 2008 (N=81) bei gleicher Veranstaltung und scheint das Bild des ambitionierten und leistungsorientierten Freizeitsportlers, der/die einen Halbmarathon läuft, abzurufen. Daher hypothesieren die Autoren, dass dieses Profil auch auf die Befragung von 2011 zu übertragen sei.

Erstaunlicher ist, dass 25 % der befragten Sportler, die noch nie zuvor eine Sportmassage erhielten, keine Vorstellung darüber haben. Aber auch diejenigen, die sich eine Vorstellung über Sportmassagen machen können, hatten diese bislang nicht in Anspruch genommen.

Eine fehlende Gelegenheit zum Erhalt einer Sportmassage und zu wenig Informationen über diese scheinen Gründe, wenn auch nicht sehr wichtige Gründe für die bislang fehlende Erfahrung mit Sportmassagen (Tabelle 2) zu sein. Dabei ist es wichtig festzuhalten, dass lediglich 2,1 % (zwei Probanden) eine grundsätzliche negative Haltung zur Sportmassage hatten. Die Gründe hierzu sind zu uneinheitlich, um sie zu verallgemeinern.

4.1.3 Vergleich beider Gruppen

Beide befragten Sportlergruppen, diejenigen mit Massageerfahrung (Gruppe 1) und diejenigen ohne Massageerfahrung (Gruppe 2), schätzen die optimale Dauer einer Sportmassage nahezu gleich lang ein (G1=16,86, G2=17,53).

Tab. 3: Einschätzung der Wirkung der Sportmassage bei Gruppe 2 (2012). Angaben in Prozent. In Klammern die Angaben der männlichen und weiblichen Befragten.

Ich kann mir vorstellen, dass man sich nach einer Sportmassage ...

Aussage	Trifft voll zu	Trifft zu	Trifft nicht zu	Trifft gar nicht zu
... erholter fühlt	22,9 (22,1; 25)	69,8 (72,1; 64,3)	6,3 (5,9; 7,1)	1,0 (0; 3,6)
... leistungsbereiter fühlt	15,6 (14,7; 17,9)	66,7 (69,1; 60,7)	15,6 (14,7; 17,9)	2,1 (1,5; 3,6)
... schmerzfreier fühlt	12,5 (8,8; 21,4)	72,9 (77,9; 60,7)	14,6 (13,2; 17,9)	0
... frischer und aktiver fühlt	14,6 (13,2; 17,9)	76,0 (76,5; 75,0)	9,4 (10,3; 7,1)	0
... zuversichtlicher fühlt	10,4 (10,3; 10,7)	63,5 (64,7; 60,7)	24,0 (23,5; 25,0)	2,1 (1,5; 3,6)
... stabiler auf den Beinen fühlt	10,4 (7,4; 17,9)	71,9 (76,5; 60,7)	16,7 (16,2; 3,6)	1,0 (0; 3,6)

■ Völlig überraschend schätzen die unerfahrenen Sportler, die einer Sportmassage positiv oder neutral eingestellt sind, die Wirkungen sehr ähnlich und grundsätzlich positiv ein, wie die Erfahrenen ($G1=88,9\%$, $G2=84,5\%$). Die Gewichtung innerhalb der befragten Einschätzungen ist nur selten nennenswert unterschiedlich.

4.2 Interpretation hinsichtlich der Fragestellung

Mit diesen Datenerhebungen sollte die Wertigkeit der Sportmassage bei Sportlern untersucht werden. Dabei wurden zwei verschiedene Gruppen – als Massagenehmer erfahrene und nicht erfahrene Sportler – zu zwei unterschiedlichen Zeitpunkten bei der gleichen Veranstaltung befragt. Beide Gruppen stimmten den Aussagen über erfahrene oder geschätzte Wirkungen der Sportmassage in ähnlicher Dimension und eindeutig positiv zu (Tab. 4). Insofern kann die Fragestellung dahin gehend beantwortet werden, dass die Massage nach einer sportlichen Belastung in ihren Wirkungen sehr hoch eingeschätzt wird.

4.3 Limitierungen

Diese Untersuchung beleuchtet erstmalig die Fremdeinschätzung von Sportmassagen durch eine leistungsorientierte Amateursportgruppe im Ausdauerbereich. Insofern ist die Übertragbarkeit auf andere Altersgruppen, Leistungsgruppen und Sportbelastungen sehr begrenzt. Die Repräsentativität innerhalb der Halbmarathonläufer ist aufgrund der Teilnehmerzahl recht hoch. Den Eindruck der Erstmaligkeit der Fragestellung basiert auf einer nicht vollständigen Literaturrecherche.

Limitiert wird diese Datenerhebung durch einen selbstentwickelten und nicht validierten Fragebogen ohne Überprüfung der Konstruktvalidität. Obwohl die befragten Sportler ihre Fragebögen unter anonymen Bedingungen ausgefüllt und abgegeben haben, bleibt die Möglichkeit sozial erwünschter Antworten, hier pro Sportmassage, ungeklärt.

Die Teilnehmer der ersten Gruppe konnten auf durchschnittlich fünf Erfahrungen mit Sportmassage zurückblicken, so dass eine Standardisierung der Sportmassage, welche die Teilnehmer vor Ausfüllen des Fragebogens erhielten, nicht notwendig war. Die Probandencharakteristika wurden bei der ersten Gruppe nicht erhoben. Da es sich

hier um einen beschreibenden Studientyp handelt, wird dem Fehlen der Daten nicht sehr viel Bedeutung zugeschrieben.

Die Rekrutierung der Sportler als Studienteilnehmer erfolgte bei der zweiten Gruppe von sechs auszubildenden MasseurInnen und med. BademeisterInnen per willkürliche Ansprache. Hier lässt sich ein bestimmter Selektionsbias nicht ausschließen.

4.4 Ausblick auf die Forschung

Zukünftig wäre eine erneute Überprüfung der gleichen Zielgruppe mit einem validierten Fragebogen, die Anwendung auf andere Altersgruppen, Leistungsgruppen und Sportbelastungen sowie auf behinderte Sportler wünschenswert, um die Generalisierbarkeit der Ergebnisse valider zu machen.

Durch diese Befragungen wurde letztlich nicht geklärt, warum SportlerInnen mit neutraler oder positiver Grundhaltung und ohne vorherige Erfahrung mit Sportmassage diese nicht in Anspruch nehmen, wenn der Veranstalter des Laufwettbewerbs die Gelegenheit dazu bietet. Bei der eingangs be-

schriebenen Veranstaltung nehmen jährlich ca. 8000 LäuferInnen teil. Lediglich etwa 300 werden nach dem Halbmarathon massiert. Es bleibt ungeklärt, welche Motivation benötigt wird, um die Anzahl der Sportmassagen zu steigern.

Ebenso bleibt offen, welche Gründe zu einer negativen Grundhaltung gegenüber Sportmassagen bei dieser Sportlergruppe führen. Die Anzahl der befragten Sportler und die gewählten items des Fragebogens reichen nicht aus, um dies hinreichend zu beleuchten. Um diese offenen Fragen abzuklären, bedarf es einer noch sorgfältigeren Vorbereitung von Items in Interviewform und einer Befragung von einer größeren Anzahl von SportlerInnen. In Studien wurde ebenfalls noch nicht die Frage geklärt, inwieweit die Erwartungen der SportlerInnen an die Massage im Anschluss an sportliche Belastungen durch eine Massageanwendung erfüllt werden.

Weitere Forschung sollte den Umfang des Einsatzes der Sportmassage grundsätzlich beleuchten. Offensichtlich gibt es keine derartigen Erhebungen des Deutschen Olympischen Sportbundes (11) und vermutlich auch nicht untergeordneter Verbände.

Tab. 4: Positive und negative Einschätzung der Wirkung der Sportmassage bei beiden Gruppen (2011 und 2012). Angaben in Prozent.

	Gruppe 1 Befragung 2011		Gruppe 2 Befragung 2012	
Einschätzung über Wirkung	Positive Bewertung	Negative Bewertung	Positive Bewertung	Negative Bewertung
erholter fühlen	97,7	2,4	92,7	7,3
leistungsbereiter fühlen	77,4	22,6	82,3	17,7
schmerzfrier fühlen	87,0	13,0	85,4	14,6
frischer und aktiver fühlen	96,5	3,5	90,6	9,4
zuversichtlicher fühlen	86,6	13,4	73,9	26,1
stabiler auf den Beinen fühlen	88,4	11,6	82,3	17,7
Mittelwert (Standardabweichung)	88,9 (±7,4)	11,1 (±7,4)	84,5 (±84,5)	15,5 (±84,5)
Median (Min.-Max.)	87,7 (77,4-97,7)	12,3 (2,4-22,6)	83,9 (73,9-92,7)	16,2 (7,3-26,1)



Die sehr schwache Datenlage über psychologische Aspekte der Regeneration könnte durch Forschungen mit Zusammenhangshypothesen zwischen psychologischen und physiologischen (z.B. vegetativen) Aspekten der Wirkungen ergänzt werden.

Schlussfolgerung

Aufgrund der hohen Zustimmung („trifft voll zu“ und „trifft zu“) zu den positiv formulierten Aussagen über die Wirkungen von Sportmassagen kann man rückschließen, dass die Sportmassage bei leistungsorientierten Amateursportlern, die einen Halbmarathon laufen, einen hohen Stellenwert genießt. Es gibt offensichtlich nur geringe negative Grundhaltung gegenüber der Sportmassage. Keine Sportmassage in Anspruch zu nehmen, lässt sich vermutlich auch mit fehlender Gelegenheit und zu geringer fachlicher Information erklären.

Danksagungen und weitere Informationen

Unser Dank geht an die SchülerInnen der Staatl. anerk. Massageschule e.V. Fellbach für die praktische Unterstützung und an den

Württembergischen Leichtathletik Verband für die Möglichkeit der Datenerhebung.

Die Studie erhielt keinerlei finanzielle Unterstützung. Das gesamte Studienprotokoll und alle Daten sind bei den Autoren erhältlich.

Literaturverzeichnis

1. *Kellmann M (ED.)*. Enhancing recovery: preventing underperformance in athletes. Human Kinetics; 1 edition; 2002.
2. *Sinha AK*. Principles and Practice of Therapeutic Massage. 2nd ed. St Louis: Jaypee Brothers Medical Publishers LTD.; 2010.
3. *Moraska A*. Sports massage. A comprehensive review. J Sports Med Phys Fitness. 2005; 45(3):370-80.
4. *Weerapong P, Humet PA, Kol GS*. The Mechanisms of Massage and Effects on Performance/ Muscle Recovery and Injury Prevention. Sports Med. 2005; 35 (3): 235-256.
5. *Holey E, Cook E*. Evidence-Based Therapeutic Massage. A practical guide for therapists. 3rd ed. Edinburgh: Elsevier Ltd.; 2011.
6. *Brummitt J*. The role of massage in sports performance and rehabilitation: current evidence and future direction. N Am J Sports Phys Ther. 2008;3(1):7-21.
7. *Hart JM, Swanik CB, Tierney RT*. Effects of sport massage on limb girth and discomfort asso-

ciated with eccentric exercise. J Athl Train. 2005;40(3):181-5.

8. *Sinha AK*. Principles and Practice of Therapeutic Massage. 2nd ed. St Louis: Jaypee Brothers Medical Publishers LTD.; 2010.
9. *Galloway SD, Watt JM*. Massage provision by physiotherapists at major athletics events between 1987 and 1998. Br J Sports Med. 2004; 38(2):235-6.
10. *Angus S*. Massage für Sprinters and runners. Clinics in podiatric medicine and surgery. 2001; 18(2): 329-36
11. *Blum B*. Stellungnahme zum Einsatz der Sportmassage in Deutschland. Email vom 03.06.2011.
12. *Best TM, Hunter R, Wilcox A, Haq F*. Effectiveness of sports massage for recovery of skeletal muscle from strenuous exercise. Clinical Journal of Sports Medicine. 2008 Sep;18(5):446-60.
13. *Hemmings BJ*. Physiological, psychological and performance effects of massage therapy in sport: a review of the literature. Physical Therapy in Sport. 2001; 2(4):165-170.
14. *Angus S*. Massage für Sprinters and runners. Clinics in podiatric medicine and surgery. 2001; 18(2): 329-36.
15. *Dawson L, Dawson KA, Tiidus P*. Evaluating the influence of massage on leg strength, swelling and pain following a half marathon. Journal of Sports Science and Medicine. 2004 Nov;3(1):37-43.
16. *Hemmings BJ, Smith M, Graydon J, Dyson R*. Effects of massage on physiological restoration, perceived recovery, and repeated sports performance. Br J Sports Med. 2000 Apr; 34(2): 109-15.
17. *US National Library of Medicine National Institutes of Health. National Center for Biotechnology Information*. PubMed. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
18. *Microsoft Corporation, Redmond, WA 98052-6399, USA*. <http://office.microsoft.com/de-de>.
19. *IBM Deutschland GmbH, IBM-Allee 1, 71139 Ehningen*. Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), Version 19.0.
20. *Universität Hohenheim, D-70593 Stuttgart*. BMI Klassifikation nach DGE, Ernährungsbericht 1992. <https://www.uni-hohenheim.de>



Bernhard Reichert MSc PT
Stiegelstr. 6
D-71701 Schwieberdingen
b.reichert01@gmx.de



Roland Bezler, M mdB
Große-Falter-Str. 68
D-70597 Stuttgart
roland.bezler@gmx.de